

Fertigbauweise System Estiot-Hochtief

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **19 (1965)**

Heft 9: **Österreich baut = L'Autriche construit = Austria is building**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-332272>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Fertigbauweise System Estiot-Hochtief

Allgemeiner Beschrieb

Bei der Estiot-Hochtief-Fertigbauweise handelt es sich um ein Großtafelverfahren, das zur Errichtung von Wohngebäuden mit ausnahmslos raumgroßen Elementen für Decken und Wände angewendet wird. Es handelt sich dabei um eine Querschottenbauweise, wobei die Normschotten 12 cm stark sind und die Schotten für die Wohnungstrennwände 19 cm Stärke haben. Die Außenwände haben eine Stärke von 19 cm und bestehen aus drei Schichten einschließlich der Isolierung. In allen raumgroßen Elementen sind die Fenster (Rahmen und Flügel) und die Türzargen fertigungsmäßig eingebaut. Ebenso ist für Licht und Telefon ein entsprechendes Hohlrohrnetz innerhalb der Wände vorgesehen. Sämtliche Sichtflächen der Bauteile sind bereits fixfertig erarbeitet, so daß Putzarbeiten am fertig montierten Bauwerk entfallen. Alle Bauteile sind an den Stoßstellen mit Verbindungseisen versehen.

Typische Merkmale des Systems Estiot-Hochtief

Das typische Merkmal des Systems Estiot-Hochtief besteht darin, daß in den Knoten der Konstruktion Vertikalprofileisen (Winkelisen 8/8) vorhanden sind, die jeweils über drei Geschosse reichen. Auf den entsprechenden Stockwerkshöhen sind genau nach Schablone ebenfalls aus Winkelprofilen Konsolaufleger fixiert. Aus den raumgroßen Tafeln ragen, ebenfalls in der Höhe genau fixiert, Profilstummel heraus, die sich bei der Montage auf die an den Vertikaleisen angebrachten Konsolen auflagern. Konsole und Stummel sind mit einem Loch versehen, das eine Toleranz von ± 1 cm zuläßt, und durch dieses Loch werden Platte und Profilstange mittels eines einfachen Gerätes fixiert.

Dieses System gestattet es künftig, daß nur noch das unterste Geschoß genau in seinen Knotenpunkten einnivelliert werden muß. Die einzelnen Etagen klettern sodann gewissermaßen an den Stangen hoch, ohne daß nochmals ein Höhennivelllement genommen werden muß. Mit den Lotungen verhält es sich ähnlich. Wenn im Erdgeschoß ein Rechteck von Bauteilen erstellt ist, richten sich alle anderen Platten und Elemente daran aus, so daß nur noch Kontrollotungen notwendig werden. Bei allen bisherigen Systemen muß jedes einzelne Element an zwei Punkten einnivelliert und mindestens einmal gelotet werden.

Das System Estiot-Hochtief verbindet außerdem die Präzision und Genauigkeit des Stahlbaus mit den Möglichkeiten einer modernen Großtafelbauweise aufs vorteilhafteste.

Bauphysikalische Eigenschaften

Die bauphysikalischen Eigenschaften dieser Baumethode wurden über einen Zeitraum von etwa 1½ Jahren auf das gewissenhafteste geprüft und sind mit einer Reihe von Gutachten, zum Beispiel des Bauphysikalischen Instituts von Herrn Professor Reiher in Stuttgart, belegt. Alle Forderungen des Wohnungsbaus in bezug auf Wärme, Luftschall, Trittschall werden erfüllt, teilweise weit überschritten. Darüber hinaus wurden in einem Versuchsbau an einer Reihe von Versuchen die Möglichkeiten der Wandbehandlung (durch den Maler) und der Schallschluckfähigkeit der Wände gewissenhaft untersucht. Bezüglich der Fußbodenbeläge und der Trittschallforderungen einschließlich der Forderungen für Wärmedurchgang bei den Etagen wurden ebenfalls ausführliche Versuche durchgeführt.

Fabrikation der Teile

Auf Grund gewissenhafter Voruntersuchungen einer ganzen Reihe von Systemen im Ausland sah man davon ab, für die Großtafelbauweise eine eigene Fabrik in Erwägung zu ziehen. Man ging vielmehr davon aus, daß es für deutsche Verhältnisse besser sei, eine Baustellenfabrikation mit allen Eigenschaften einer stationären Fabrikfertigung aufzuziehen. Damit umging man einmal die außerordentlich hohen Investitionskosten, zum anderen die doch recht kritische Transportfrage; man blieb außerdem entsprechend veränderlich in der Fabrikation. Man ist bei einer Baustellenfertigung, die lediglich auf eine Serie von etwa 500 Wohnungen, im Gegensatz zu etwa 5000 Wohnungen bei einer stationären Fabrikfertigung, örtlich auf keine fortlaufenden Auftragsgarantien angewiesen und fordert somit auch nicht den zum Teil berechtigten Widerspruch gewisser Institutionen heraus. Die Fertigung selbst erfolgt mit allen Merkmalen einer Fabrikfertigung rationell und wirtschaftlich in Schalungsbatterien und auf Schalungspodien (zum Teil dreh- und kippbar).

Die Fertigung ist mit den erforderlichen Hebezeugen (Portalkränen) bei entsprechender Anordnung ausgestattet.

Montage der Bauteile

Das Zufahren der Bauteile erfolgt innerhalb der Baustelle selbst mit Fahrzeugen, die für derartige Transporte hergerichtet wurden, zur Einbaustelle. An der Einbaustelle übernimmt ein für Großtafelbauweise entwickelter Kran den Bauteil. Der Kran vermag 10 t schwere Teile 15 m weit auszuladen, wird ferngesteuert und hat entsprechende spezielle Einrichtungen für eine Feinmontage schwerer Bauteile. Die Montagekolonnen arbeiten im Taktverfahren.

Arbeitsdauer und Arbeitskapazität

Die Baustellenfabrikation vermag pro Tag zwei Wohnungen (Größe etwa 60 m²) herzustellen. Im gleichen Takt vermag die Montagekolonne diese Wohnungen zu montieren. Hierbei handelt es sich um ein Minimum der vorgesehenen Leistungen. Die Erhöhung des Arbeitstaktes ist auf drei Wohnungen pro Tag möglich. Man rechnet, daß ein Mann in der Lage sein muß, in einem Monat eine Wohnung herzustellen und zu montieren.

Die Erfahrung zeigt, daß man für das Herstellen und die Montage von einer rund 60 m² großen Wohnung etwa ein Fünftel der bisherigen Arbeitskraft benötigt. Dabei ist aber noch zu berücksichtigen, daß ein großer Teil des bisherigen Ausbaus in die Vorfertigung hineingewandert ist (Fenster, Türen, Installationshölräume, Verputz usw.).

Gestaltungsmöglichkeiten

Im Gegensatz zur Befürchtung, daß man Fertigbauten für Wohnungen nicht ansprechend genug gestalten könne, kann auf Grund der heutigen Erfahrung bereits gesagt werden, daß der Großtafelbau sehr wohl Gestaltungseffekte in sich birgt. Ein guter Fertigteilbau benötigt auch einen guten Architekten. Es sind viele Beispiele vorhanden, wie ansprechend man durch einfachste Gestaltungsmittel auch Fertigteilbauten errichten kann. Auch die Gestaltungsvariation der Typen ist be-

reits reichhaltiger, als man allgemein annimmt.

Zusammenfassung

Die Estiot-Hochtief-Methode ist eine von vielen, die sich in gewissenhafter Vorbereitung bemüht haben, Erkenntnisse zu gewinnen, die sich aus dem Typischen des Großtafelbaus ergeben, und die sich ferner aufrichtig bemüht, einen brauchbaren Beitrag zur Rationalisierung und Stabilisierung des Wohnungsbaus zu leisten.

1 Saarbrücken-Eschberg, zwölfgeschossiger Wohnturm, Fassaden ebenfalls mit Mittelmosaik verkleidet.

2 Studentenwohnheim in Bochum, bestehend aus drei Türmen (zweimal viergeschossig, einmal sechsgeschossig), Fassade in Waschbeton mit Dyckerhoff-Weiß. Die Montage erfolgt mit einem 500-mt-Kran von einem Standort aus.

